

SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS



AUTORES

Josemar Alves Borges
Mônica Aparecida Tomé Pereira

FICHA CATALOGRÁFICA

Borges, Josemar Alves
B732s Saberes e práticas pedagógicas pelo olhar de docentes das
escolas de ensino médio, no rural, do município de Pilão Arcado-
BA / Josemar Alves Borges. – Juazeiro-BA, 2024.
17 f.: il. 29 cm.

Livro digital (PDF)

1. Educação rural. 2. Horta Escolar. 3. Sequências Didáticas. I.
Título. II. Pereira, Mônica Aparecida Tomé. III. Universidade Federal
do Vale do São Francisco.

CDD 370.19346

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF
Bibliotecário: Márcio Pataro. CRB - 5 / 1369.

ÍNDICE

Sequências didáticas	4
Planejamento e detalhamento das aulas	6
Aula 1 - Motivando o trabalho com conteúdos relacionados a uma horta	6
Aula 2 - Biologia por meio da Horta Escolar	7
Aula 3 - Matemática na Horta Escolar	9
Aula 4 - Química na Horta Escolar	10
Aula 5 - Geografia na Horta Escolar	12
Aula 6 - Língua Portuguesa na Horta Escolar	14
Referência	16



Sequências didáticas

Desenvolvimento de uma abordagem da criação de uma horta escolar

Objetivo Geral: Desenvolver nos alunos o interesse e o conhecimento sobre a importância da agricultura sustentável, incentivando a prática da agricultura urbana e a conexão com a natureza através da criação e manutenção de uma horta escolar.

Habilidades da BNCC:

Identificar e comparar diferentes tipos de solo, suas características e uso na agricultura.

Reconhecer a importância das plantas para o meio ambiente e para a vida dos seres humanos.

Investigar os processos de germinação, crescimento e desenvolvimento das plantas.

Compreender a importância da conservação do solo e da água para a sustentabilidade ambiental.

Analisar os ciclos biogeoquímicos (ciclo da água, do carbono, do nitrogênio) e sua importância para a vida.

Matemática

Resolver problemas envolvendo medidas de comprimento, capacidade, massa e tempo, utilizando unidades padronizadas.

Coletar, organizar e interpretar dados simples sobre a horta, representando-os em gráficos e tabelas.

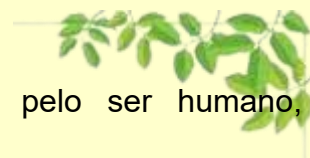
Resolver problemas que envolvam cálculos de áreas e perímetros de figuras planas e aplicá-los na organização da horta.

Utilizar dados estatísticos para interpretar e analisar o crescimento das plantas e a produção da horta.

Geografia

Compreender a importância da localização e características do espaço geográfico para o desenvolvimento da agricultura.

Analisar a relação entre clima e vegetação, e suas influências na produção agrícola.



Identificar os processos de transformação da natureza pelo ser humano, especialmente na agricultura.

Investigar a distribuição de diferentes tipos de solo e sua relação com a produção agrícola.

Língua Portuguesa

Produzir textos escritos sobre a horta, como descrições e narrativas, utilizando adequadamente os recursos da língua.

Ler e compreender textos informativos e instrucionais relacionados ao cultivo de plantas e cuidados com a horta.

Produzir textos expositivos e argumentativos sobre temas relacionados à horta e sustentabilidade.

Apresentar oralmente projetos e resultados de pesquisas sobre a horta escolar.

Objetivos Específicos

Compreender a importância da agricultura para a alimentação saudável e o meio ambiente.

Conhecer os princípios básicos da agricultura sustentável.

Aprender sobre os cuidados básicos necessários para o cultivo de plantas.

Identificar os diferentes tipos de plantas que podem ser cultivadas em uma horta escolar.

Desenvolver habilidades de trabalho em equipe e responsabilidade compartilhada na manutenção da horta.

Recursos Necessários

Espaço para a horta escolar.

Sementes de diversas plantas (hortaliças, ervas, flores, verduras, legumes).

Ferramentas de jardinagem (enxadas, pás, regadores, luvas etc.).

Material didático (livros, vídeos, imagens).

Quadro ou lousa.

Computador e projetor (para apresentações).

Duração Prevista: 5 aulas (5 minutos cada).

Fonte: LINS, Danielle do Nascimento

Planejamento e detalhamento das aulas



Aula 1 - Motivando o trabalho com conteúdos relacionados a uma horta

Introdução

Apresentação do tema: Agricultura sustentável e importância da agricultura para a alimentação saudável e o meio ambiente. Discussão sobre a diferença entre agricultura convencional e sustentável. Explicação sobre os benefícios de uma horta escolar para os alunos e para a comunidade escolar.

Objetivos:

Compreender a importância da agricultura para a alimentação saudável e o meio ambiente.

Conhecer os princípios básicos da agricultura sustentável.

Aprender sobre os cuidados básicos necessários para o cultivo de plantas.

Identificar os diferentes tipos de plantas que podem ser cultivadas em uma horta escolar.

Desenvolver habilidades de trabalho em equipe e responsabilidade compartilhada na manutenção da horta.

Atividades (20 minutos)

Divisão da turma em grupos. Cada grupo recebe uma lista de alimentos e deve identificar de onde vêm (se são produzidos na agricultura convencional ou orgânica, por exemplo). Discussão em sala sobre os resultados

3. Apresentação Teórica (15 minutos)

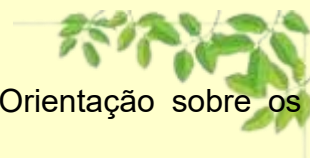
Explicação dos princípios básicos da agricultura sustentável (conservação do solo, uso racional de recursos, diversificação de culturas, etc.). Apresentação dos cuidados básicos necessários para o cultivo de plantas (irrigação, adubação, controle de pragas, etc.).

4. Planejamento da Horta Escolar (20 minutos)

Os alunos, em grupos, irão planejar a horta escolar, decidindo quais plantas serão cultivadas, onde serão plantadas, e como será feita a manutenção. Cada grupo apresentará seu plano para a turma, justificando suas escolhas.

Atividade Prática (40 minutos)

Preparação do solo: os alunos irão preparar o local onde a horta será instalada, removendo ervas daninhas e preparando o solo com adubo orgânico. Plantio das



mudas ou sementes conforme o planejado pelos grupos. Orientação sobre os cuidados iniciais com a horta.

5. Reflexão e Encerramento (15 minutos)

Discussão em sala sobre a importância do trabalho em equipe na manutenção da horta. Reflexão sobre o papel de cada aluno na preservação do meio ambiente e na promoção da agricultura sustentável. Encerramento com um compromisso coletivo de cuidar da horta e acompanhar seu desenvolvimento ao longo do tempo.

Avaliação

A avaliação será contínua, considerando a participação dos alunos nas atividades teóricas e práticas, o envolvimento nos debates e discussões, e a qualidade do planejamento da horta escolar realizado pelos grupos.

Aula 2 - Biologia por meio da Horta Escolar

Ao final dessa aula espera-se que o aluno entenda a horta escolar como ferramenta de ensino para explorar conceitos de biologia, destacando a interação entre os seres vivos, os ciclos da vida vegetal e a importância da biodiversidade para o ecossistema.

Objetivos

Identificar e descrever os diferentes componentes de uma horta (plantas, solo, micro-organismos, etc.).

Compreender os processos biológicos envolvidos no cultivo de plantas, como fotossíntese, respiração e ciclo de vida.

Observar e analisar a relação entre os seres vivos na horta, incluindo plantas, insetos, microrganismos e outros organismos.

Reconhecer a importância da biodiversidade para a manutenção da saúde do ecossistema.

Desenvolver habilidades práticas de cultivo e cuidado com as plantas.

Recursos Necessários

Horta escolar ou espaço disponível para se criar uma.

Diversas plantas e sementes.

Ferramentas de jardinagem (enxadas, pás, regadores, luvas etc.).



Microscópios (opcional).
Material didático (livros, vídeos, imagens).
Quadro ou lousa.
Computador e projetor (para apresentações).

Introdução (15 minutos)

Apresentação do tema: Explorando a biologia através da horta escolar. Discussão sobre a importância das plantas para os seres vivos e o ambiente. Apresentação dos objetivos da aula.

Passeio pela Horta (20 minutos)

Visita à horta escolar para identificar e descrever os diferentes componentes (plantas, solo, insetos, etc.). Observação das plantas em diferentes estágios de crescimento e identificação de suas características biológicas.

Atividade Teórica (20 minutos)

Explicação dos processos biológicos envolvidos no cultivo de plantas, como fotossíntese, respiração e ciclo de vida. Discussão sobre a importância da água, luz solar, nutrientes e ar para o crescimento das plantas.

Observação Microscópica (opcional) (20 minutos)

Utilização de microscópios para observar detalhes das plantas, como células e estruturas internas. Discussão sobre a importância da observação microscópica na biologia e na compreensão dos seres vivos.

Atividade Prática (40 minutos)

Os alunos serão divididos em grupos e realizarão atividades práticas na horta, como plantio de sementes, preparação do solo, adubação, rega, etc. Durante a atividade, os alunos deverão observar e registrar as interações entre os seres vivos na horta.

Discussão e Reflexão (20 minutos)

Discussão em sala sobre as observações feitas durante a atividade prática. Reflexão sobre a importância da biodiversidade na horta e sua relação com a saúde do ecossistema. Conclusão da aula com debate sobre como aplicar os conceitos aprendidos na horta para promover a sustentabilidade e o cuidado com o meio ambiente.

Avaliação da aula



A avaliação será realizada de forma contínua, considerando a participação dos alunos nas discussões, a realização das atividades práticas e a compreensão dos conceitos biológicos explorados durante a aula.

Aula 3 - Matemática na Horta Escolar

Ao final dessa aula, espera-se que o aluno consiga entender e utilizar a horta escolar como contexto para explorar conceitos matemáticos, como geometria, medidas, proporções e estatísticas, promovendo a integração entre a matemática e o mundo real.

Objetivos

Aplicar conceitos matemáticos na medição de áreas, volumes e distâncias na horta. Utilizar a matemática para planejar e organizar o espaço da horta de forma eficiente. Interpretar e analisar dados relacionados ao crescimento das plantas, como altura, peso, produção, entre outros.

Desenvolver habilidades de resolução de problemas e raciocínio lógico através de atividades práticas na horta.

Demonstrar a importância da matemática na agricultura e na vida cotidiana.

Recursos Necessários

Horta escolar ou espaço disponível para criar uma.

Diversas plantas e sementes.

Ferramentas de medição (régua, fita métrica, balança, etc.).

Material didático (exercícios, problemas, folhas de registro, etc.).

Quadro ou lousa.

Computador e projetor (para apresentações).

Introdução (15 minutos)

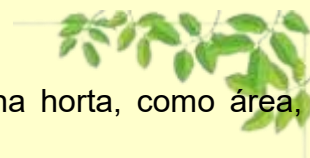
Apresentação do tema: Explorando a matemática na horta escolar. Discussão sobre a importância da matemática na vida cotidiana e na agricultura. Apresentação dos objetivos da aula.

Passeio pela Horta (20 minutos)

Visita à horta escolar para identificar e descrever diferentes áreas, volumes e distâncias.

Medição de áreas de canteiros, volumes de vasos, distâncias entre plantas, entre outras atividades.

Atividade Teórica (20 minutos)



Explicação dos conceitos matemáticos a serem aplicados na horta, como área, volume, proporção, etc.

Discussão sobre como planejar e organizar o espaço da horta utilizando conceitos matemáticos.

Resolução de Problemas (30 minutos)

Apresentação de problemas relacionados à horta que envolvam a aplicação dos conceitos matemáticos discutidos.

Os alunos serão divididos em grupos e deverão resolver os problemas utilizando a matemática.

Coleta de Dados e Análise Estatística (30 minutos)

Coleta de dados relacionados ao crescimento das plantas na horta (altura, peso, produção, etc.).

Organização dos dados em tabelas e gráficos.

Discussão sobre a interpretação dos dados e análise estatística.

Discussão e Reflexão (15 minutos)

Discussão em sala sobre as atividades realizadas e os resultados obtidos.

Reflexão sobre a importância da matemática na agricultura e na vida cotidiana.

Conclusão da aula com debate sobre como aplicar os conceitos aprendidos na horta para resolver problemas do mundo real.

Avaliação da aula

A avaliação será contínua, considerando a participação dos alunos nas atividades práticas, a resolução dos problemas propostos, a precisão na coleta e análise dos dados e a compreensão dos conceitos matemáticos aplicados na horta.

Aula 4 - Química na Horta Escolar

Ao final dessa aula, espera-se que o aluno compreenda a utilização da horta escolar como contexto para explorar conceitos de química, como composição do solo, nutrição das plantas, ciclo de nutrientes e compostagem, promovendo a compreensão da interação entre os seres vivos e o ambiente.

Objetivos

Compreender a composição química do solo e sua importância para o crescimento das plantas.



Identificar os nutrientes essenciais para as plantas e sua absorção pelo solo.

Analisar o ciclo de nutrientes na horta, incluindo a decomposição de matéria orgânica e a compostagem.

Reconhecer a importância da química na agricultura sustentável e na preservação do meio ambiente.

Desenvolver habilidades práticas de análise e experimentação através de atividades na horta.

Recursos Necessários

Horta escolar ou espaço disponível para criar uma.

Diversas plantas e sementes.

Amostras de solo.

Material didático (exercícios, vídeos, imagens, etc.).

Ferramentas de jardinagem (enxadas, pás, regadores, luvas, etc.).

Quadro ou lousa.

Computador e projetor (para apresentações).



Introdução (15 minutos)

Apresentação do tema: Explorando a química na horta escolar. Discussão sobre a importância da química na agricultura e na nutrição das plantas. Apresentação dos objetivos da aula.

Composição do Solo (20 minutos)

Explicação sobre os diferentes componentes do solo e sua importância para o crescimento das plantas.

Discussão sobre os tipos de solo e sua influência na nutrição das plantas.

Nutrição das Plantas (20 minutos)

Apresentação dos principais nutrientes necessários para o crescimento das plantas (nitrogênio, fósforo, potássio, etc.).

Discussão sobre como os nutrientes são absorvidos pelas plantas e sua importância para diferentes estágios de crescimento.

Ciclo de Nutrientes na Horta (30 minutos)

Análise do ciclo de nutrientes na horta, incluindo a decomposição de matéria orgânica e a compostagem.

Demonstração prática de como fazer compostagem na horta e sua importância para a fertilidade do solo.



Experimentação na Horta (40 minutos)

Os alunos serão divididos em grupos e realizarão atividades práticas na horta, como análise do solo, plantio de sementes, aplicação de fertilizantes, etc.

Durante a atividade, os alunos deverão observar e registrar as mudanças no solo e no crescimento das plantas.

Discussão e Reflexão (20 minutos)

Discussão em sala sobre as observações feitas durante a atividade prática.

Reflexão sobre a importância da química na agricultura sustentável e na preservação do meio ambiente.

Conclusão da aula com debate sobre como aplicar os conceitos aprendidos na horta para promover a sustentabilidade e o cuidado com o meio ambiente.

Avaliação

A avaliação será contínua, considerando a participação dos alunos nas discussões, a realização das atividades práticas, a precisão na análise do solo e das plantas, e a compreensão dos conceitos químicos aplicados na horta.

Referência: LINS, Danielle Do Nascimento. **Ensino das medidas de tendência central por meio de uma abordagem Steam: Um Relato de Experiência.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF. Juazeiro, 2024, p. 77.



Aula 5 - Geografia na Horta Escolar

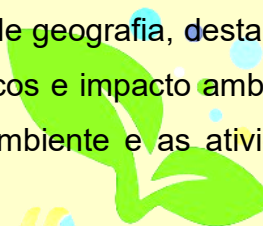
Ao final dessa aula, espera-se que o aluno entenda a possibilidade de se utilizar uma horta escolar como recurso para explorar conceitos de geografia, destacando aspectos como uso da terra, clima, relevo, recursos hídricos e impacto ambiental, promovendo a compreensão da relação entre o meio ambiente e as atividades humanas.

Objetivos

Identificar e descrever as características geográficas do local onde a horta está localizada.

Analisar o uso da terra na horta e seu impacto no meio ambiente.

Compreender a influência do clima e do relevo na produção agrícola.





Investigar os recursos hídricos disponíveis para a horta e sua importância para a agricultura.

Refletir sobre as práticas de agricultura sustentável e seu papel na preservação do meio ambiente.

Recursos Necessários

Horta escolar ou espaço disponível para criar uma.

Material didático (mapas, imagens, textos, etc.).

Ferramentas de jardinagem (enxadas, pás, regadores, luvas, etc.).

Quadro ou lousa.

Computador e projetor (para apresentações).

Acesso à *internet* para pesquisa.



Introdução (15 minutos)

Apresentação do tema: Explorando a geografia na horta escolar. Discussão sobre a importância da geografia na compreensão das interações entre o meio ambiente e as atividades humanas. Apresentação dos objetivos da aula.

Características Geográficas do Local (20 minutos)

Análise das características geográficas do local onde a horta está localizada, como clima, relevo, tipos de solo, etc.

Discussão sobre como essas características influenciam a produção agrícola na região.

Uso da Terra na Horta (20 minutos)

Observação e análise do uso da terra na horta, incluindo a organização do espaço, os tipos de cultivo, etc.

Discussão sobre o impacto ambiental das práticas agrícolas na região.

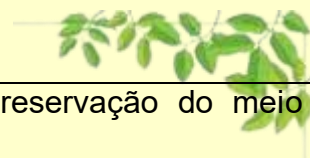
Recursos Hídricos (20 minutos)

Investigação dos recursos hídricos disponíveis para a horta, como água de chuva, poços, rios, etc.

Discussão sobre a importância da água na agricultura e os desafios relacionados à sua disponibilidade e uso sustentável.

Práticas de Agricultura Sustentável (30 minutos)

Apresentação de práticas de agricultura sustentável, como compostagem, rotação de culturas, uso de técnicas de conservação do solo, etc.



Discussão sobre o papel da agricultura sustentável na preservação do meio ambiente e na promoção da segurança alimentar.
Planejamento da Horta Sustentável (30 minutos)
Os alunos serão divididos em grupos e deverão criar um plano para tornar a horta mais sustentável, considerando as características geográficas da região. Cada grupo apresentará seu plano para a turma, justificando suas escolhas.
Discussão e Reflexão (15 minutos)
Discussão em sala sobre os planos apresentados e as práticas de agricultura sustentável. Reflexão sobre a importância da geografia na agricultura e na preservação do meio ambiente. Conclusão da aula com debate sobre como aplicar os conceitos aprendidos na horta para promover a sustentabilidade e o cuidado com o meio ambiente.
Avaliação dessa aula
A avaliação será contínua, considerando a participação dos alunos nas discussões, a qualidade das apresentações dos planos de horta sustentável, e a compreensão dos conceitos geográficos aplicados na análise da horta e na elaboração dos planos.

Aula 6 - Língua Portuguesa na Horta Escolar
No final dessa aula, espera-se que o aluno explore a horta escolar como contexto para o desenvolvimento de habilidades linguísticas em Língua Portuguesa, como leitura, escrita, oralidade e interpretação, além de promover a reflexão sobre a importância da agricultura sustentável.
Objetivos
Identificar e utilizar vocabulário específico relacionado à horta e à agricultura. Desenvolver habilidades de leitura e interpretação de textos informativos sobre a horta e suas plantas. Produzir textos diversos (descritivos, narrativos, poéticos, etc.) inspirados na observação e experiência na horta. Realizar atividades de oralidade, como debates e apresentações, para compartilhar informações sobre a horta.



Refletir sobre a importância da agricultura sustentável e seu impacto no meio ambiente e na comunidade.

Recursos Necessários

Horta escolar ou espaço disponível para criar uma.
Material didático (livros, textos informativos, imagens, etc.).
Papel, lápis, canetas coloridas.
Computador e projetor (para apresentações).
Acesso à *internet* para pesquisa.

Exploração da Horta (30 minutos)

Visita à horta escolar para observação e identificação das plantas, solo, insetos, etc.
Anotação de palavras e expressões relacionadas à horta.
Fotografias e desenhos das plantas e do ambiente da horta.

Leitura e Interpretação de Textos (2 aulas)

Leitura de textos informativos sobre hortas, agricultura sustentável, cuidados com o solo, etc.
Discussão sobre o conteúdo dos textos e identificação de informações relevantes.
Atividades de compreensão textual, como questões de múltipla escolha, interpretação de imagens, etc.

Produção Textual (3 aulas)

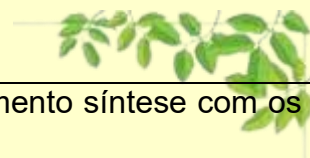
Produção de textos diversos inspirados na experiência na horta: descrições das plantas, relatos de visita, poesias sobre a natureza, etc.
Revisão e edição dos textos com foco na coesão, coerência, ortografia e gramática.
Apresentação dos textos para os colegas ou publicação em murais ou jornais da escola.

Atividades de Oralidade (2 aulas)

Organização de debates sobre temas relacionados à agricultura sustentável, como o uso de agrotóxicos, o desperdício de alimentos, etc.
Apresentações orais sobre os cuidados com a horta, os benefícios dos alimentos orgânicos, etc.

Reflexão e Conclusão (1 aula)

Discussão em sala sobre a importância da horta como espaço de aprendizagem multidisciplinar. Reflexão sobre as experiências vivenciadas na horta e o



aprendizado em língua portuguesa. Elaboração de um documento síntese com os principais aprendizados e reflexões.

Avaliação dessa aula

A avaliação será realizada de forma contínua, considerando a participação dos alunos nas atividades, a qualidade dos textos produzidos, a capacidade de expressão oral e argumentação, e a reflexão sobre os temas abordados durante a sequência didática.

Referência

LINS, Danielle Do Nascimento. **Ensino das medidas de tendência central por meio de uma abordagem Steam: Um Relato de Experiência.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF. Juazeiro, 2024, p. 77.





AUTORES: Josemar Alves Borges, Mônica Aparecida Tomé Pereira



APOIO:

